



DCDMA 标准岩芯管简介

随着钻杆改为“W”系列之后，曾有人致力于使“W”组钻具完全标准化，即从钻杆到金刚石钻头按标准配套。因此，在“W”组钻具内出现了三种结构的岩芯管，即“M”结构，“G”结构和“T”结构。“M”结构岩芯管与老式的“M”系列岩芯管一样，只是端部的母扣现在改为“W”组的结构设计，而名称则从AXM改为AWM，BWM等。“G”结构岩芯管作了较少修改，目的是使生产老式“X”系列岩芯管的各厂家提高其标准化程度。“T”结构岩芯管是DCDMA新标准，是在加拿大发展起来的，其岩芯与孔径之比有较大的比值。

“G”结构岩芯管

“G”结构岩芯管有三种型式，即单管，双动双管和单动双管。

单层岩芯管是最简单、最便宜、最坚固的岩芯管结构。用于完整岩层，这种岩芯管是最理想的，岩芯采取率比较高。用于钻透含矿层上部的岩层或者在不需要很高岩芯采取率的情况下，这种岩芯管也是很适用的。冲洗液是通过岩芯管头部，围绕岩芯并通过钻头的水口流出去。

双动双层岩芯管装有内管，内管固定在外岩芯管头部。工作时，清水或冲洗液流经岩芯管头并从内、外岩芯管之间的空间流下去。除了在钻头附近的地方，冲洗液是冲不到岩芯的。对容易被冲蚀或易于溶解的地层，这种岩芯管很有效。应注意的是，这种岩芯管的内管是围绕岩芯旋转的。因此，在脆性或严重破碎的地层采取岩芯时，则可能取出很混乱的岩芯。

双层单动岩芯管有其本身的优点，即其内管是安装在减磨轴承上的，因而内管不随着外管旋转。冲洗液的流动情况与双层双动岩芯管相似。对于在脆性或破碎地层中取芯钻进来说，双层单动岩芯管就有更多的好处。

“M”结构双层岩芯管

“M”结构岩芯管基本上是一种双层单动岩芯管，只是冲洗液流动情况改进了。“M”结构的岩芯管装有取芯卡簧座，它与内管相连，其下部可以延伸到钻头底部，这样就进一步保护了岩芯不被冲洗液所冲刷。而且，取芯卡簧装在内管上，内管不致由于惯性而旋转。所以，这种“M”结构岩芯管对于在破碎和脆性岩层中采取岩芯来说，是最有效的钻具。

“T”结构岩芯管

“T”结构岩芯管也有三种型式。单层岩芯管有BWT、NWT和HWT规格。“T”结构双层双动岩芯管各种规格从RWT到HWT都是标准的，而双层单动岩芯管则只有BWT、NWT和HWT是标准的。这种岩芯管与“G”结构的岩芯管具有同样的优点。另外，还具有较大的岩芯与孔径比值，但不如“G”结构岩芯管耐用。

谈耀麟 译自《BASIC PROCEDURES FOR SOIL SAMPLING AND CORE DRILLING》

太平洋中发现铀

美国地质调查所的科学家用1981年9月12日在俄勒冈州阿斯托里亚西部约400公里处发现一海底温泉。据认为，这是近年海洋地质最重要的事件之一。

调查船的科学负责人威廉·诺马克说：“如果这些矿床是在陆地，无疑对其所含铀、银是能开采的。”该矿床的位置离海岸约250英里，水深约7000英尺，无疑这要提高经费、科学技术和涉及的法律问题。这肯定将推迟若干年对其进行任何可能的开发。

最近从沉淀泥和火山口周围的熔岩中搜集的样品，主要由闪锌矿组成，标准的含铀量为55%，并含银（300ppm）、铜（3200ppm）、铅（2500ppm）。

据认为，该矿床的科学意义远远超过未来的商业价值。因为，这一发现并非偶然事件，而是在墨西哥海岸以外加勒哥巴群岛研究的初步成果。它启示人们应能在美国水域类似的构造部位或其附近，发现类似的矿床。无疑，在海底上升为陆地之前，这种作用正在产生有意义的矿床，而且可能已经产生陆地上更易开发的矿床。在海洋以外的工作成果，能促进陆上矿产的研究和发现。

（孙兰中摘译自《Geotimes》，

Vol. 26, No. 12, 1981）

才出现,但是变成学派必竟开始获得某些阵地。

据认为,超变质岩(如花岗岩和副辉长岩)成因的变成观点的建立和为人们所接受之所以被推迟的主要原因之一,是鲍温的著作《火成岩的演化》(1928)的发表,在这本书中花岗岩被推测为玄武质母岩浆分异演化而来。这种机制,就我所知,与作为概念的演化,或者甚至近似的演化毫无共同之处。建立变成学派观点受阻的另外的原因,是由于他们本身没有充分地利用比较解剖学这个“武器”,以提供详细的结构和构造的证据,并对这种转变提出可取的解释,以及可信的机制。

生物学中构造(器官)的演化,以及结构型式的发展,如同地学中岩石组构分析所表明的那样,是通过应用比较解剖学原理,亦即通过对比不同地演化的物种和岩石的构造,而得到理解的。

通过研究和比较变质岩(如片麻岩)和超变质岩(如花岗岩)类似的结构型式,后者的变成成因是明显的,因为确立二者中有类似的和等同的(事实上同一的)结构型式。特别是F.K.德雷舍尔-卡登(1948,1969)和我自己(1960,1962,1973)的著作,在岩石组构分析和结构对比的基础上,提出了花岗岩的超变质成因,其中存在变晶结构型式,并可确立变晶系列。

正如岩石组构分析所表明的那样(Drescher-Kaden, 1948, 1969, Augustithis, 1960, 1962, 1973),大量重熔和同化的先成组分的残余体与新成组分(新的变晶生长)共存,这种新成组分或者由先成组分本身的变质作用,或者由其重熔衍生而来。花岗岩中残余结构(先成组分)——沉积成因残余体——的确认,促使我们将地质演化体系(过程)中的这些残余结构与生物演化体系中发现的构造和器官的残留退化器官进行对比。

美国新发现的网脉状钼矿床

据报道,在美国新墨西哥州道斯县发现了一个网脉状钼矿床。它是地质调查所的科学家的一个夏天在魏拉峰维尔达尼斯及其邻近地区进行野外作业时发现的(网状脉亦含铜)。据野外队负责人史蒂芬·鲁丁顿报道,迄今地表取样表明,该矿化脉至少分布有0.3平方英里。目前,对矿床中的钼、铜和其他矿物总量尚未估价,然而,矿物在地表风化物中含量是高的,足以表明有经济价值的矿床可能存在于深部。

该矿床位于里约·洪都南福克峡谷的南坡,南福克峰正北,道斯县北西(据《工程与采矿杂志》1981年182卷10期报道为北东)约16公里,即奎斯达钼矿南南东方向16公里。出露的网脉是由石英—

这些器官和构造由于不用而成为其他部分演进了的生物的退化器官。

按照物种的演化,特别是古生物遗迹,人们得知,现在的物种是通过无数的变异和过渡形式从生活在过去、如今不复存在的、常有新旧共存的物种衍生而来(参见达尔文的《物种起源》)。这里人们再一次得出初步结论,变质岩和超变质岩(亦即花岗岩、辉长石,以及许多过去乃至今天仍被划为深成火成岩的一些岩石类型)是由矿物成分上和结构上极不相同的先存的岩石类型演化而来。

花岗岩的来源主要是沉积成因的“原岩”,这种原岩可能具有不同的矿物成分,肯定具有不同的结构型式。这是变成学派的基本假定。众所周知,还存在着特征上介于花岗岩和沉积原岩之间的过渡岩石。在生物演化体系中,过渡形式罕见,或者没有。与此相反,在地质演化体系中,这种过渡形式则可能非常丰富,正如现今的副片麻岩那样。

在这方面值得一提的是,花岗岩的原岩(往往为沉积岩)本身是与地质螺旋线*一致的转变链的衍生产物。超变质岩的演化与物种的演化可以对比;其发展历史很长,与地质螺旋线一致;它由不同的结构所组成,而这些结构与本身是演化产物的器官是可比的。此外,按照变质岩或超变质岩的变晶系列,人们能够想像出业已完成的演化过程及其形成的地质环境。

余传菁译自《TRANSFORMISTS' PETROLOGY》, THEOPHRASTUS PUBLICATIONS S. A., ATHENS, 1982, pp. 105~112.

* 地质旋回概念与未褶皱相的螺旋模式一致。

黄铁矿—辉钼矿交织脉的风化团块组成,单脉宽从< 1毫米~10厘米,脉密度100条/米。据17个样品的分析显示表明的金属异常值(包括钼和铜)。

认为该区有经济意义的理由有三点:

①石英—黄铁矿网状脉分布广泛;

②地质环境与奎斯达地区钼矿床非常类似;

③通过岩石样品分析,显示出一组异常金属元素与钼矿床伴生。虽然强烈矿化的岩石在地表样品中未发现,但可能尚在深部。

据美国矿产局资料,1980年美国产钼约6674吨,其中3541吨用于出口,剩余部分的约71%用于钢铁工业,其他用途主要是机械、运输、油气、化学和电气工业。

(孙兰中摘译自《Geotimes》, Vol. 26, No. 11, 1981)